

SPIS TREŚCI

	Str.
Przedmowa autora	6

Część I. Próby ogólne

1. Normy i warunki techniczne	7
2. Rodzaje prób przemysłowych	9
✓ 3. Pomiar oporności izolacji	10 ✓
4. Próba mechaniczna przy zwiększonej prędkości obrotowej	12
✓ 5. Próba wytrzymałości elektrycznej izolacji uzwojeń	15
✓ 6. Pomiar oporności uzwojeń	19
7. Pomiar mocy	24
8. Pomiar temperatury	34 ✓
✓ 9. Dopuszczalne przyrosty temperatur	43
✓ 10. Pomiar prędkości obrotowej i poślizgu	45
✓ 11. Pomiar momentu obrotowego	50 ✓
✓ 12. Zapisywanie przebiegów nieustalonych	53

Część II. Badanie maszyn prądu stałego

13. Próby typu i próby wyrobu	56
14. Sprawdzenie prawidłowości połączenia poszczególnych części uzwojeń	57
15. Sprawdzenie prawidłowości połączeń całych uzwojeń	62
16. Sprawdzenie stanu powierzchni komutatora	72
17. Sprawdzenie uzwojenia twornika ze względu na przerwy i zwarcia	75
✓ 18. Ustawienie szczotek w strefie obojętnej	77
19. Pomiar oporności uzwojeń	79
20. Próba wytrzymałości elektrycznej izolacji międzyzwojowej uzwojenia twornika	88
21. Zdjęcie charakterystyki biegu jałowego	91
✓ 22. Wyznaczenie strat jałowych	95
23. Wyznaczenie prędkości obrotowej silnika i inne próby przy biegu jałowym	97
24. Próba zwarcia przy pracy prądnicowej	100
25. Sprawdzenie komutacji przy przeciążeniu prądowym	103
26. Charakterystyka zwarcia	105
✓ 27. Obciążenie metodą pracy prądnicowej	108
28. Zdjęcie charakterystyk zewnętrznych i regulacyjnych	114
29. Obciążenie przy pracy silnikowej	117
30. Próby obciążenia metodą pracy silnikowej	118
31. Wyznaczanie sprawności metodą bezpośredniego obciążenia	120
32. Wyznaczanie sprawności metodami zastępczymi	126
33. Próba cieplna metodą obciążenia bezpośredniego	129
34. Próba cieplna metodą zastępczą	135
✓ 35. Wyznaczanie obszaru pracy beziskrowej	138
36. Ustalenie zmiany danych dla biegunów komutacyjnych	146
37. Cechowanie maszyny prądu stałego	149

Część III. Badanie maszyn synchronicznych

38. Próby typu i próby wyrobu	152
39. Próba wytrzymałości elektrycznej izolacji międzyzwojowej uzwojenia twornika	154

	Str.
40. Sprawdzenie symetrii napięć uzwojenia twornika	154
41. Próba biegu jałowego metodą prądnicową	156
42. Uruchomienie maszyny metodą silnikową	157
43. Próba biegu jałowego metodą silnikową	158
44. Zwarcie prądnicy synchronicznej	159
45. Próba zwarcia symetrycznego	161
46. Próba zwarcia metodą wybiegu	166
47. Zdjęcie charakterystyki obciążenia	166
48. Zdjęcie krzywej V	169
49. Wyznaczanie prądu wzbudzenia i zmienności napięcia przy obciążeniu	171
50. Wyznaczanie sprawności	177
51. Wyznaczanie strat metodą wybiegu	179
52. Próba cieplna metodą bezpośredniego obciążenia	185
53. Obciążenie opornikiem wodnym	188
54. Próba cieplna metodą zastępczą	189
55. Próba cieplna metodą przewzbudzenia	193
56. Wyznaczenie współczynnika zniekształcenia sinusoidalności krzywej napięcia	194
✓ 57. Klasyfikacja parametrów maszyny synchronicznej	198
58. Zdjęcie charakterystyk zwarcia niesymetrycznego	200
59. Wyznaczenie oporności synchronicznych biernych X_d i X_q	202
60. Wyznaczanie oporności czynnej i biernej dla składowej przeciwnej R_2 i X_2	205
61. Wyznaczanie oporności biernej dla składowej zerowej X_0	209
62. Próba zwarcia symetrycznego udarowego	213
63. Opracowanie oscylogramu zwarcia udarowego	218
64. Próba wzrostu napięcia przy wyłączeniu zwarcia symetrycznego	227
65. Wyznaczenie oporności biernych nadprzebiegowych X''_d i X''_q przy wirniku nieruchomym	230
66. Wyznaczanie oporności czynnych i biernych dla składowej przeciwnej R_2 i X_2 przy wirniku nieruchomym	233
67. Pomiar oporności rozproszenia przy wyjętej magneśnicy	235
68. Wyznaczanie prędkości narastania wzbudzenia	238
69. Badanie maszyn jednofazowych	239
70. Badanie prądnic samowzbudnych	241
71. Próby wielkich maszyn w miejscu zainstalowania	243

Część IV. Badanie maszyn asynchronicznych

72. Próby typu i próby wyrobu	245
73. Pomiar oporności uzwojeń	246
74. Wyznaczanie przekładni	250
75. Próba wytrzymałości elektrycznej izolacji międzyzwojowej uzwojeń	251
76. Próba biegu jałowego	252
77. Próba zwarcia	255
78. Sprawdzenie symetrii uzwojenia wirnika	260
79. Obciążenie silnika asynchronicznego	261
80. Zdjęcie charakterystyk ruchowych	262
81. Zdjęcie zależności momentu obrotowego od poślizgu metodą hamowania	265
82. Zdjęcia zależności momentu obrotowego od poślizgu metodą rozruchu bezpośredniego	269
83. Zdjęcie charakterystyki zwarcia przy zmniejszonej częstotliwości	272
84. Wykres pracy silnika pierścieniowego	273
85. Wykres pracy silnika z wirnikiem zwartym	277
✓ 86. Próba cieplna metodą bezpośredniego obciążenia	281
87. Badanie silników małych produkowanych masowo	282
88. Badanie silników synchronicznych przy pracy asynchronicznej	284